

Consultation publique nationale. Agir pour restaurer la nature.

Contribution de Vivre en Tarentaise

L'association Vivre en Tarentaise a pris connaissance du document proposé à la consultation nationale intitulée : Restaurer la nature.

A partir de ses observations faites à l'échelle de la Tarentaise notre structure tient à faire quelques remarques :

1°) Avant de restaurer la nature, il serait bon d'arrêter de la dégrader...

Il existe dans les stations de ski de Tarentaise différents **projets immobiliers** qui vont se développer sur des terrains encore vierges d'aménagements. Nous disposons d'un SCOT évidemment, mais personne ne semble se soucier de son respect. De nombreuses stations de ski ont dépassé parfois largement le quota de lits attribués lors de la rédaction de ce document « opposable » ! Qui est chargé du contrôle ???

Chaque année nous constatons que plusieurs **cours d'eau sont condamnés à circuler dans des tuyaux** pour alimenter des microcentrales. La Tarentaise est sans doute la Région de France la plus aménagée dans ce domaine. Au lieu de remplacer tous les alternateurs et toutes les turbines datant des années 1950 à 1960 par du matériel d'aujourd'hui au rendement nettement supérieur on continue d'artificialiser tous nos ruisseaux aux dépens des poissons, des musaraignes aquatiques (Crossopes) ou encore des cincles plongeurs.

De nombreuses stations de ski projettent une extension de leur **réseau d'enneigement artificiel**, avec création de retenues collinaires supplémentaires. Le réchauffement climatique et **la réduction prévue du débit de nos rivières devraient conduire au refus de cette fuite en avant** face à la diminution de l'enneigement en station.

L'agriculture de Tarentaise n'est sans doute pas la pire de notre pays. La présence des vaches ou des ovins dans les pâturages permet de stocker du carbone dans le sol. Mais des plantes invasives se développent et on ne peut que s'interroger sur les raisons qui conduisent progressivement à une perte évidente de biodiversité et une baisse de la valeur alimentaire du fourrage. On peut saluer l'inventaire envisagé par la COVA (com com d'Aime), mais l'action devrait être menée à l'échelle tarine et suivie par des chercheurs à même de donner des conseils en matière de maîtrise du Bunia d'orient par exemple.

D'autre part, **la pénétration des engins motorisés en alpage** est favorisée par le développement des pistes pastorales soit pour l'accès soit pour limiter le déplacement des vaches lors de la traite...Si une vache marche elle produit moins de lait...Ces voies ne font toujours pas l'objet de permis de construire et d'études d'impact. Dans les alpages privés le propriétaire peut tracer une route à partir du moment où il peut se payer un engin de travaux publics. Cela entraîne des dommages aux paysages, permet parfois un ruissellement accéléré et ouvre la porte aux pratiquants de loisirs motorisés. Il facilite évidemment l'approche des chasseurs et des braconniers....

Le VTT est un sport qui se développe beaucoup en montagne du fait de la présence de nombreuses remontées mécaniques qui facilitent d'accès en altitude. Mais cela pose des problèmes de cohabitation avec les randonneurs et parfois avec le monde agricole. Mais cette pratique dans les endroits raides entraîne une dégradation des sols en creusant des rigoles suivies par des dizaines d'engins ...Parfois des « traces sauvages » sont créées en pleine forêt aux dépens de la mousse et des plantes voisines...

2°) Quelques propositions :

Il est envisagé **de travailler sur les zones Natura 2000** pour reconquérir de la biodiversité. Pourquoi pas mais les zones ainsi classées ont fait l'objet de nombreuses polémiques à l'époque de leur création. Celle du Parc National de la Vanoise est évidemment très étendue, mais celles des Adrets de Tarentaise ressemble à un groupe de confettis de surfaces réduites. Les mesures agroenvironnementales proposées sont peu attractives pour les exploitants agricoles. Même si les parcelles de ce site restent riches en matière floristique, elles le sont moins qu'autrefois. L'avifaune voit sa population reculer et cela nous semble inquiétant. Les collectivités concernées et le monde agricole restent très frileux dès que l'on évoque des mesures contraignantes afin de préserver les couvées par exemple...Que faire pour enrayer ce déclin qui s'annonce ?? Il nous semble que les actions devraient **concerner des surfaces plus conséquentes** avec des décisions comprises et partagées par l'ensemble des acteurs.

Soyons fiers d'avoir la chance de posséder sur notre territoire des milieux encore riches et remarquables. Pourquoi ce sentiment de dépossession lors d'un classement de site ou de la création d'une réserve naturelle ?

Pour les derniers cours d'eau vierges de tout équipement un classement en label AFNOR « Rivières sauvages » devrait s'imposer. A quand une rivière sauvage par commune ? Parallèlement **le débit réservé devrait être amené à 20% du** débit moyen pour les cours d'eau aménagés.

Partout en France la biodiversité recule. Il est probable que l'utilisation massive de produits phytosanitaires y est pour quelque chose. Ce n'est pas la seule cause bien sûr. Mais à quand un grand plan de mutation de nos pratiques agricoles vers des pratiques agri écologiques (filière par filière bien sûr) ? La Tarentaise s'est spécialisée dans l'élevage alors que des céréales étaient autrefois cultivées dans chaque village...L'épandage parfois trop massif de lisier brûle les plantes fragiles. **Les vergers** qui permettaient à cette vallée d'exporter des pommes sont abandonnés et convoités par des projets de lotissement. **L'activité viticole est en perte** faute de bras et de regroupement du foncier hyper morcelé.

Les surfaces en friches qui correspondent aux anciens vignobles pourraient accueillir des jardins partagés ou des maraichers bios qui contribueraient à l'alimentation locale. Ils contribueraient aussi au lien social et à la biodiversité. La mise en service d'une ou plusieurs cuisines centrales desservant écoles, collèges, Ehpad serait bienvenue....

Pourtant des associations se préoccupent encore de ces productions. Mais s'il n'y a pas une volonté affichée de préserver ces arbres, de nombreux secteurs finiront en friche ou en zones pavillonnaires. Pourtant il existe **plusieurs centaines de vieilles variétés de poires et de pommes** que l'association « les Croqueurs de pommes » tente de sauver. Dans tous les villages des pressoirs dorment.

Il y a également en Tarentaise **de grandes forêts où l'épicéa est très présent.** Entre le fond de vallée et les différentes stations il s'agit souvent de forêts privées divisées en une multitude de parcelles que peu de personnes sont en situation de gérer...Le développement des scolytes provoque la mort de secteurs entiers de ces boisements. Il nous semble que les collectivités devraient se saisir de ce sujet munis d'outils proposés par le législateur afin de **couper les arbres morts et de replanter d'autres essences** en évitant de reproduire l'erreur de la monoculture... La diversité de nos forêts est à reconstruire !

On le voit ici aussi bien pour la forêt que pour les vergers, les vignes et parfois les surfaces de fauche il y a un **gros travail de regroupement des parcelles à effectuer.** Un travail couteux en temps, parfois en argent quand

il faut faire rédiger des actes de vente en nombre.... Il est possible bien sûr de créer des AFP. Cela paraît indispensable même si cela peut aussi être impopulaire.

En visite dans notre vallée il y a plus d'un an, la ministre de l'environnement avait annoncé sa volonté de mettre en **protection forte les derniers glaciers** de notre pays ainsi que les surfaces découvertes lors de leur retrait. Nous attendons avec impatience la mise en œuvre de cette promesse.

Des réserves naturelles comme au Plan de Tueda (Les Allues) et à Villaroger faire de gros efforts pour préserver les gallinacées de montagne et parallèlement on constate qu'en dehors de ces réserves, on peut encore les chasser, malgré leur fragilité. Nous demandons la **fermeture de la chasse aux gallinacés de montagne. Les populations de chamois et de marmottes semblent en régression** depuis plusieurs années. La moindre des choses serait de diminuer le nombre de ces animaux autorisés à la chasse et si nécessaire de la suspendre pour quelque temps.

Beaucoup de stations ont mis en place **des observatoires environnementaux**. Ces structures stockent les données floristiques ou faunistiques inventoriées lors de différents projets d'aménagements. Il serait bon que ces données rejoignent le conservatoire botanique alpin par exemple afin de partager ces connaissances.

Enfin pour revenir à la première de nos alertes, il nous paraît indispensable **d'appliquer strictement la loi ZAN** dans sa version initiale afin d'arrêter l'urbanisation croissante de nos vallées.

En 1992 la Loi Lalonde a permis d'encadrer la circulation des engins motorisés dans les espaces naturels. Cette loi a été depuis intégrée au code de l'Environnement. Il reste dans ce texte au moins une faiblesse qui est la partie autorisant la **circulation des engins motorisés sur les chemins ruraux**. En effet cette partie du texte permettait la circulation d'engins le plus souvent très bruyants sur des voies devenues au fil du temps de simples sentiers. Nombre d'élus s'appuyaient sur ces lignes pour ne pas interdire la pénétration de motos ou de quads dans différents espaces naturels. Depuis une jurisprudence est venue préciser que seules les voies carrossables (où des véhicules normaux sont adaptés à circuler) peuvent être parcourues. Il serait donc temps **d'adapter le code de l'Environnement à cette réalité juridique**. En montagne il existe de très nombreux chemins ruraux qui souvent sont retournés à la nature...Le bruit fait partie des nuisances supportées par la population et la faune. Heureusement le contrôle technique des deux roues a amélioré la situation, mais il subsiste de nombreux véhicules trop bruyants...Pourquoi ne pas autoriser les polices municipales à verbaliser ? Tous les pays d'Europe sont confrontés à des norias de motos bruyantes qui déferlent sur les routes côtières ou bien les cols alpins. **Ne pourrait-on pas augmenter les contrôles ?** A quand des motos électriques silencieuses ??

Il subsiste également en montagne de nombreux terrains dévolus à **la pratique de la motoneige**. Certains ne respectent pas du tout la loi qui prévoit que leur surface ne puisse pas dépasser 4 ha. Les voies « d'accès » ne sont souvent pas décomptées alors que la faune en général doit subir ces nuisances à la fermeture des pistes de ski ou parfois durant la nuit...

Enfin le **développement des bars du type « la Folie douce »** dans nos stations constitue à l'évidence une nuisance pour les promeneurs et pour la faune. IL serait nécessaire de définir un **niveau sonore maximum mesurable à 100 m** de l'établissement par exemple. L'avifaune et les promeneurs contemplatifs apprécieront sans aucun doute !

La transition énergétique nécessaire pour lutter contre le changement climatique va de pair évidemment avec la protection de la biodiversité. Tous les véhicules thermiques émettent des oxydes d'azote qui souvent favorisent l'augmentation de la concentration en ozone dans l'air. Ce gaz est néfaste pour nos poumons mais

également pour la végétation. L'augmentation des températures favorise la prolifération des scolytes qui s'attaquent aux épicéas.

Parmi les nombreuses actions à envisager l'extinction des réverbères la nuit ne coute pas cher et est bénéfique à toute la faune. Elle permet aussi de **revoir le ciel étoilé** ! Enfin écoutons ceux qui appliquent depuis longtemps cette mesure et affirment qu'il n'y pas plus d'insécurité quand les luminaires sont éteints.

Au nom de Vivre en Tarentaise le président Alain Machet



Le 2 juin 2026

Vivre en Tarentaise

Association agréée pour la protection de la nature

776 route du Villard . Le Villard d'amont 73210 Landry

Contribution de Verdir – Fédération nationale des producteurs de l'horticulture et de la pépinière

Concertation continue – « Agir pour restaurer la nature » Consultation publique du ministère de la Transition écologique

Présentation de l'acteur

Verdir, fédération nationale représentative des producteurs français de l'horticulture et des pépinières, est le seul syndicat reconnu par les pouvoirs publics. Nous avons ainsi un rôle exclusif de défense et de représentation de notre profession auprès des différentes instances européennes, nationales et des collectivités locales. **Nous sommes engagés pour porter notre végétal à la hauteur des enjeux environnementaux auxquels nous sommes collectivement confrontés.**

Constat

La réussite des politiques de restauration de la nature repose sur une chaîne complète allant de la production végétale à l'aménagement et à la gestion des espaces. Or, la temporalité de production du végétal est longue, parfois jusqu'à 15 ans, ce qui impose d'anticiper les besoins très en amont.

Aujourd'hui encore, **la filière est trop rarement associée dès la conception des plans, programmes et projets liés à la nature.** Cette situation crée un décalage entre les ambitions affichées et la réalité opérationnelle : les végétaux adaptés, disponibles en quantité suffisante et produits dans des délais compatibles avec les projets, ne peuvent être garantis que si les producteurs sont intégrés dès l'origine.

Contribution de la profession de l'horticulture et de la pépinière

Dans le cadre de la concertation « Agir pour restaurer la nature », la profession de l'horticulture et de la pépinière souhaite rappeler qu'elle constitue un acteur essentiel, indispensable et trop souvent sous-estimé de la restauration écologique et des solutions fondées sur la nature. Le dossier du Ministère de la Transition Ecologique souligne que le végétal est au cœur des réponses aux défis climatiques, de biodiversité, d'adaptation des territoires et de résilience des écosystèmes.

Derrière le végétal se trouve une filière économique complète, allant de la production des graines jusqu'à l'aménagement et la gestion des paysages. Au cœur de cette chaîne de valeur, nous, **horticulteurs et pépiniéristes, considérons que notre rôle sera central dans la réalisation** de cet objectif commun.

Nous affirmons que le végétal n'est pas un simple élément d'ornement ou d'accompagnement des projets : il est une solution structurante, durable et transversale pour restaurer les sols, rafraîchir les villes, favoriser la biodiversité, gérer l'eau, renforcer les continuités écologiques et améliorer la qualité de vie des habitants. Le végétal est la solution fondée sur la nature par excellence et nous devons anticiper sa production en vue de maximiser la mise en place de telle solution sur le territoire en faveur de la nature et du climat. **À ce titre, les producteurs de végétaux doivent être pleinement associés, dès l'amont, à tous les projets d'aménagement en lien avec la nature.**

Une filière indispensable

La filière française de l'horticulture et de la pépinière recense plus de **2 700 entreprises**. Plus de **16 000 emplois directs** produisent environ 10 000 références de produits, majoritairement des plantes en pots, à massifs et les végétaux de pépinières, pour un chiffre d'affaires total de 1,6 milliard d'euros hors taxes. Elle produit les végétaux qui rendent possibles les haies, les trames vertes, les ripisylves, les zones humides restaurées, les espaces de renaturation, les aménagements urbains plantés et, plus largement, toutes les actions fondées sur le vivant. **Les acteurs du végétal environnemental constituent un atout de taille par les solutions qu'ils apportent pour la résilience de nos espaces.** Les solutions fondées sur la nature sont nombreuses et les diverses actions menées en lien avec le Pacte Vert prouvent l'engagement des pouvoirs publics en faveur de solutions portées par le végétal **mais il nous fait désormais aller plus loin ! Sans production végétale française adaptée, disponible, saine, de qualité et en quantité suffisante, les objectifs affichés par les politiques publiques ne peuvent pas être atteints dans de bonnes conditions.**

Le dossier « Agir pour restaurer la nature » rappelle également que la restauration de la nature doit être pensée avec les acteurs économiques capables de fournir la matière première végétale, les savoir-faire techniques, et l'anticipation nécessaire aux calendriers de production, parfois très longs. La temporalité du végétal impose en effet d'anticiper plusieurs années à l'avance les besoins des maîtres d'ouvrage, des collectivités et des aménageurs.

La production en amont

Nous demandons que **la profession soit intégrée en amont des stratégies, plans et programmes** liés à la restauration écologique, à la végétalisation urbaine et à la gestion des eaux, et non seulement au moment de la mise en œuvre opérationnelle. Les projets de restauration ne peuvent réussir durablement sans une **co-construction avec les producteurs**, afin d'adapter les palettes végétales, les provenances, les volumes, les espèces et les calendriers de production aux besoins réels des territoires.

Cette approche est particulièrement nécessaire pour :

- Les projets de renaturation urbaine.
- Les continuités écologiques et trames vertes et bleues.
- Les haies, bosquets, lisières et corridors.
- Les zones humides, berges et ripisylves.
- Les opérations de restauration de la biodiversité et d'adaptation au changement climatique.
- Les aménagements de génie écologique.

Soutenir une production vitale

Comme le reste du monde agricole, les horticulteurs et pépiniéristes sont confrontés à un certain nombre de difficultés, qui **impactent la capacité de la filière à fournir les végétaux à hauteur des besoins** identifiés par les politiques environnementales :

- Une **concurrence infranationale croissante** (1Md€ d'importations en produits horticoles et 800M€ de déficit de la balance commerciale).
- Une **transition agroécologique**, lourde en investissement, exigeant une visibilité à long terme, sur le devenir des marchés et sur les politiques publiques en matière environnementale.
- Une difficile **adéquation entre l'offre en végétaux et la demande**. En effet, la temporalité de la production est déconnectée de la demande (longueur des cycles de culture jusqu'à 15 ans).
- Les **variations du climat** (température, sécheresse, gestion de nouveaux ravageurs) posent la question de **l'évolution des gammes** végétales à proposer et à utiliser.

Le maintien d'une filière horticole et pépinière française forte est une condition de souveraineté écologique, de qualité des végétaux utilisés, d'adéquation aux milieux, et de capacité d'adaptation aux effets du changement climatique. Il est également indispensable de préserver les capacités de production sur le territoire national afin de réduire la dépendance aux importations et de garantir des solutions adaptées aux besoins locaux. **Le Ministère de la Transition Ecologique doit soutenir cette production vitale.**

Soutenir la filière, c'est aussi soutenir :

- La biodiversité, grâce à des végétaux adaptés et diversifiés.
- Le climat, par le rafraîchissement, le stockage de carbone et la résilience des territoires.
- Les hommes, par des villes plus vivables, des paysages plus robustes et des aménagements plus durables.

Nos demandes

Nous formulons les demandes suivantes :

- **Reconnaître officiellement la filière horticole et pépinière comme acteur stratégique de la restauration de la nature.**
- **Associer systématiquement les producteurs de végétaux aux travaux de conception des politiques publiques et des projets territoriaux.**
- **Intégrer des représentants de la profession dans les instances de concertation, comités de pilotage et démarches de planification relatives à la restauration écologique.**
- **Favoriser la commande publique et les dispositifs de soutien en faveur de la production végétale française.**
- **Sécuriser les moyens permettant de produire, tester et diffuser des végétaux adaptés aux enjeux climatiques et écologiques à venir.**

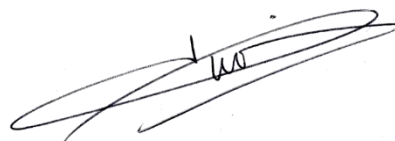
Conclusion

La restauration de la nature ne pourra être pleinement réussie que si elle s'appuie sur l'ensemble de la chaîne du vivant, depuis la production végétale jusqu'à la gestion des aménagements. La profession horticole et pépiniériste est prête à contribuer pleinement à cet effort collectif, à condition d'être reconnue comme un partenaire de premier plan et intégrée dès l'origine des projets.

En accordant les besoins des espaces, les bienfaits attendus des végétaux et le mode de production, nous sommes certains de la réussite et de la pérennité des actions entreprises.

Il est essentiel que nous puissions **travailler ensemble pour la résilience des écosystèmes.**

Marie Levaux, Horticultrice en Occitanie
Présidente VERDIR, fédération des producteurs en horticulture et pépinière



Recommandations du Comité français de l'UICN pour le choix des habitats à restaurer dans le cadre du Plan National de Restauration de la Nature (PNRN)

1- Contexte :

La mise en œuvre du Règlement européen pour la restauration de la nature doit se traduire en France par la rédaction d'un Plan national de restauration, dont la V0 devra être soumise pour avis à la Commission européenne en septembre 2026. Ce plan national doit notamment expliciter le cadre de la restauration de 30 % de la surface d'habitats d'intérêt communautaire (HIC) en mauvais état (d'après le rapportage DHFF de 2025) - tout groupe d'habitats confondus - d'ici à 2030, puis de 60 % de cette surface par groupe d'habitats d'ici à 2040 et sur 90 % d'ici à 2050 (Article 4, liste des habitats en annexe I du RRN).

Dans ce contexte, il faut veiller à ne pas focaliser les efforts de restauration sur les surfaces en mauvais état des HIC couvrant les plus grandes surfaces, ou indépendamment des Groupes de HIC concernés, afin d'atteindre rapidement les objectifs surfaciques (notamment les 30 % pour 2030) mais aussi bien intégrer les habitats de taille plus réduite mais rares, très menacés ou complexes à restaurer. La restauration des habitats doit également nécessairement s'accompagner d'une réflexion à l'échelle territoriale et du paysage, afin de tenir compte des besoins de connectivité pour les espèces qui dépendent de ces habitats mais aussi de l'interconnexion des besoins de restauration entre ces habitats (relations amont-aval par exemple).

Par ailleurs, un focus particulier devrait être appliqué aux Zones Humides (ZH) - sensu lato - qui peuvent abriter un ou plusieurs Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC).

Ces derniers, souvent situé(s) en partie centrale, sont accompagnés en périphérie d'autres végétations (habitats) humides. La conservation durable de ces HIC dépend de la bonne fonctionnalité de l'ensemble de la ZH (centre et périphérie) et doit être organisée selon ce schéma. Compte tenu de la régression actuelle des Zones Humides, il est de la plus haute importance : i) d'arrêter leur disparition ; ii) de "renforcer" les ZH affaiblies ; iii) de restaurer toutes les ZH dégradées.

A la lumière de ces réflexions, le Comité français de l'UICN propose ci-après des recommandations pour accompagner le ministère dans le choix des habitats prioritaires à restaurer dans le cadre de son PNRN.

2- Recommandations pour le choix des habitats à restaurer dans le cadre du PNRN

- *Renforcer la prise en compte des habitats les plus menacés au sens de la Liste rouge des écosystèmes en France, pour ceux qui ont déjà été évalués*

La Liste rouge des écosystèmes (LRE) est un standard international de l'UICN destiné à évaluer le degré de menace des écosystèmes, basé sur leur risque d'effondrement. En France, sa mise en œuvre vise à identifier quels écosystèmes sont menacés et à orienter les priorités en matière de conservation et de restauration - la démarche LRE étant notamment importante pour quantifier et spatialiser les besoins de restauration au niveau national. Les évaluations LRE apportent un complément majeur aux autres dispositifs d'évaluation de l'état de la biodiversité, comme la Liste rouge des espèces menacées en France ou l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, en visant une couverture exhaustive de tous les écosystèmes et en soulignant les principales lacunes de connaissances pour orienter de futurs travaux de recherche et d'acquisition de données relatifs à la biodiversité en France. Ainsi, pour chaque évaluation LRE réalisée jusqu'à ce jour, les correspondances sont établies entre les écosystèmes évalués et les habitats d'intérêt communautaire décrits dans les Cahiers d'habitats (voir tableau des correspondances en Annexe 1) . Ceci permet d'établir un lien avec l'évaluation de l'état de conservation de ces habitats, réalisé périodiquement par la France dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore (92/43/EEC).

En particulier lorsque les mêmes « habitats » sont évalués par différents dispositifs, la rigueur bibliographique de la LRE permet d'apporter d'avantage d'éléments de contexte relatifs à : i) la distribution de ces habitats, ii) leurs variations écologiques significatives, iii) les principaux facteurs de dégradation sur lesquels les mesures de restauration à mettre en place devront intervenir, iv) mais aussi sur l'évolution de leur distribution spatiale au cours de l'histoire récente et donc sur l'estimation de leurs Surfaces de Références Favorables (SRF) et les trajectoires écologiques pertinentes pour la recréation de ces surfaces non couvertes.

Déterminer l'état de conservation des Habitats d'Intérêt Communautaires (HIC) à l'échelle biogéographique et catégoriser le degré de menace des écosystèmes en France représentent ainsi deux évaluations complémentaires : la première vise à évaluer la capacité de maintien à long terme des habitats définis comme rares, menacés ou remarquables (exemples de caractéristiques propres à une ou plusieurs régions biogéographiques européennes), la seconde vise à identifier l'ensemble des habitats dont les évolutions historiques, récentes ou prévues risquent de conduire à leur disparition (noté « effondrement » dans la LRE, celui-ci étant défini comme « une transformation de l'identité, une perte des caractéristiques et des espèces propres, un remplacement par un nouvel écosystème »).

Une réflexion pour favoriser une meilleure appropriation de l'outil LRE et de ses résultats de la LRE en France a été engagée en 2022 par le Comité français de l'UICN et PatriNat (OFB-MHNN-CNRS-IRD), avec un objectif de production d'évaluations à l'échelle nationale couvrant tous les écosystèmes de l'Hexagone, de la Corse et de chaque territoire d'outre-mer. Actuellement 58 écosystèmes terrestres répartis en 6 chapitres ont été évalués (53 en hexagone et 5 en outre-mer) selon la méthodologie LRE (chapitres disponibles sur [Liste rouge des écosystèmes en France – UICN Comité Français | Préserver la biodiversité](#) et tableau des écosystèmes évalués comme menacés par la LRE en Annexe 2 de la présente note). Plusieurs écosystèmes ont été évalués comme menacés (catégories « En danger critique », « En danger » et « Vulnérable ») et peuvent être intégrés dans les priorités de restauration du plan national. Dans le cadre de l'évolution de la stratégie de la LRE en France, une liste de 206 écosystèmes terrestres à évaluer (en Annexe 3 de ce document) a été produite et va servir de fondement pour déployer la Liste rouge des écosystèmes terrestres en France hexagonale et viser une évaluation complète de ces écosystèmes d'ici 2030. Une liste similaire va être établie pour les écosystèmes marins et des évaluations sont en cours de programmation pour plusieurs collectivités d'outre mer, ce qui permettra d'avoir une liste plus complète des écosystèmes menacés en France, nécessitant des actions de protection et de restauration.

- ***Intégrer les différentes échelles dans l'évaluation du bon état des surfaces d'habitats et dans la mise en œuvre des mesures de restauration (local ou global)*** - car la dépendance d'échelle et l'organisation hiérarchique des systèmes écologiques font que l'extrapolation dans l'espace (ou dans le temps) de résultats obtenus à une certaine échelle est délicate

La perception et la compréhension des phénomènes écologiques varient selon les échelles d'analyse spatiale et temporelle. Un bon exemple est la perception de l'hétérogénéité structurelle d'un écosystème forestier : un peuplement forestier traité en futaie irrégulière est très hétérogène à l'échelle d'une parcelle (quelques ares), mais plutôt homogène à l'échelle de tout un massif forestier qui serait traité en futaie irrégulière (plusieurs centaines d'hectares). A l'inverse, une forêt gérée en futaie régulière va être très homogène à l'échelle d'une parcelle mais peut montrer une forte hétérogénéité à l'échelle d'un massif, si les parcelles qui le constituent présentent des stades de maturité différents.

La notion d'échelle est également importante pour l'évaluation de l'état d'un système écologique. Ainsi, pour tous les habitats cycliques ou comprenant dans leurs définitions différents stades de successions écologiques, un état de conservation favorable à l'échelle globale (région biogéographique) passe nécessairement par l'observation de l'ensemble des stades décrits à l'échelle locale, afin de garantir un bon fonctionnement et une pérennité de l'habitat au sein du territoire d'évaluation. Pour les habitats forestiers en particulier, c'est bien le bon fonctionnement du cycle sylvigénétique et la présence de toutes ces phases qui sont importants pour la pérennité du fonctionnement de l'habitat dans son ensemble. Même si pour des raisons pragmatiques, les évaluations nationales ne se basent que sur la recherche de la présence significative des phases les plus critiques, à savoir les phases matures et de régénération.

A cela s'ajoute le fait que certains aspects constitutifs d'un bon fonctionnement écologique ne sont pas attendus sur toute la surface couverte par un même type d'habitat : par exemple, pour les écosystèmes forestiers encore une fois, on ne s'attend pas à trouver du bois mort de manière homogène sur toutes les placettes forestières, mais bien qu'il y en ait une quantité suffisante en moyenne sur une surface donnée (ha, km²). Une évaluation localisée d'un habitat forestier, à l'échelle d'une parcelle, n'est donc pas toujours pertinente pour évaluer le bon état des cycles sylvigénétiques ou d'un niveau suffisant de densité de bois mort.

La qualification d'une surface d'habitat en « bon » ou en « mauvais état » pose alors toujours la question de la pertinence de l'échelle d'évaluation, et de la nature des paramètres du « bon état » que cette qualification ne peut pas intégrer. Pour toutes ces raisons, pour un même sujet d'intérêt, ce ne sont souvent pas les mêmes informations ou données qui sont mobilisées selon l'échelle de travail. En particulier, la dépendance d'échelle et l'organisation hiérarchique des systèmes écologiques sont des raisons pour lesquelles il est possible d'évaluer l'état de conservation d'un HIC à l'échelle biogéographique, sans pour autant pouvoir (ou devoir) déterminer si les surfaces couvertes par cet habitat sont en « bon » ou « mauvais état », de manière individuelle. Evaluer l'état des HIC à l'échelle d'un site (état des surfaces, bon ou mauvais) et à l'échelle d'une région biogéographique (évaluation globale de l'état de conservation) ne reposent donc pas sur les mêmes critères.

- ***Inclure la conservation comme un levier d'action pour la mise en œuvre du PNRN en France : il est nécessaire d'assurer la "non-détérioration significative" des écosystèmes, notamment de tous les HIC, à l'échelle nationale***

La restaurabilité d'un habitat (capacité d'un écosystème perturbé à se restaurer naturellement après suppression des menaces, ou à être restauré) est un argument majeur pour stopper les pressions impactantes et/ou dissuader la destruction de tel ou tel habitat du fait de sa non-restaurabilité, et donc de justifier sa haute importance patrimoniale.

Il convient également d'insister sur le fait que les préoccupations en termes de protection ne doivent pas être négligées sous prétexte qu'un habitat serait théoriquement facilement restaurable. De même, la notion de patrimonialité ou de rareté ne doivent pas conduire à dé-prioriser la restauration des habitats de nature "ordinaire".

Les Etats-membres doivent aussi mettre en place, d'ici à la date de publication de leurs plans nationaux de restauration (septembre 2027 au plus tard), les mesures nécessaires pour prévenir une « détérioration significative » :

- Des zones où sont présents les HIC qui sont en bon état ;
- Des zones couvertes par les HIC et qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs de restauration du RRN, pour chaque HIC dans chaque région biogéographique de l'État membre concerné, à savoir :
 - Augmentation de la surface en bon état jusqu'à ce qu'au moins 90 % soit en bon état;
 - Augmentation de la surface couverte jusqu'à ce que la surface de référence favorable soit atteinte.

Or en France, outre le statut d'éligibilité aux arrêtés visant à préserver des habitats naturels (APHN) et la considération dans les évaluations d'incidence Natura 2000, aucun dispositif ne permet de protéger les HIC et donc de garantir leur non-détérioration significative à l'échelle des régions biogéographiques. Il faut également rappeler que la possibilité de créer des APHN sur la base de la présence de HIC est issue d'une mise en demeure du Conseil d'Etat (arrêt n° 407695 du 9 mai 2018), sur le constat du refus d'édicter la liste limitative des habitats naturels à protéger conformément aux dispositions de l'article L. 411-1 du Code de l'environnement. Cette réponse reste néanmoins partielle et sur une logique "espaces protégés". Le régime de protection des espèces a nécessairement un effet sur la protection des HIC mais il est sans doute faible, sans mésestimer le caractère stratégique de la protection des espèces qui peuvent être utilisées par certains acteurs comme levier pour protéger d'autres espèces ou des milieux (biotopes). De plus, la plupart des facteurs de dégradation de la biodiversité en France ne font pas l'objet d'études d'impacts (90 % des permis d'aménager des espaces naturels se font sans étude d'impact).

Enfin, outre la protection des habitats permettant leur restauration passive, certains habitats ne peuvent être « correctement » restaurés (actions de restauration active) que s'ils bénéficient de mesure de protection. Ainsi certains habitats devraient faire impérativement et prioritairement partie du second cercle de zones de protection forte en application des deux instructions techniques, Terre et Mer, du ministère du 8 septembre 2025 préalablement à toute restauration (passive comme active). C'est le cas par exemple des bancs d'hermelles ou des coraux froids type maërl.

- **Etablir un équilibre dans les "conditionnalités" de la restauration des écosystèmes (mosaïques d'habitats, connectivité pour les espèces) et proposer des stratégies de réduction de pressions à large échelle**

La restauration (« restauration écologique » / « restauration des écosystèmes ») est un processus intentionnel visant à permettre la récupération d'un écosystème ayant subi des dégradations et ciblant

un état de référence (Laforge et al, 2024). Cette référence, que l'on souhaite rétablir ou atteindre, est définie par un état approprié de l'ensemble des composantes de l'écosystème (biotiques, abiotiques et fonctionnelles) garantissant son intégrité à long terme.

Un continuum d'interventions peut être mené selon le niveau de dégradation et ses causes afin d'atteindre cet état de référence :

- i. Les pressions ayant mené aux dégradations sont levées ou atténuées à un niveau permettant la récupération naturelle de l'écosystème, et ;
- ii. Si l'intervention sur les pressions en cause ne suffit pas au regard de l'objectif de restauration, des interventions sur les composantes de l'écosystème dégradé peuvent être envisagées pour assister voire accélérer sa récupération.

Mosaïque et priorisation à l'échelle du paysage

Comme évoqué précédemment, l'échelle d'intervention pertinente pour garantir les fonctionnements écologiques peut se situer au niveau du paysage et non seulement au niveau de l'écosystème. En effet, l'organisation des différents composants d'un paysage (et notamment les habitats) conditionne la distribution spatiale des populations et leur dynamique. Le paysage est ainsi considéré comme un niveau d'organisation des systèmes écologiques supérieur à l'écosystème (Burel et Baudry, 1999).

Prise en compte des espèces et importance de la connectivité

Certains HIC sont définis par la présence d'espèces pouvant mériter une attention particulière en soi (espèces à risque d'extinction identifiées via la Liste rouge des espèces menacées, espèces patrimoniales, rareté, isolation géographique locale, espèces faisant l'objet d'un PNA...) ou être des habitats temporaires pour ces espèces (sites de reproduction, de nourrissage, corridor...), ce qui renforce l'intérêt de la protection et de la restauration de ces HIC. Ainsi, un même HIC pourra avoir un rôle plus important ici que là, en raison de son intérêt en termes d'habitat d'espèces. Cependant, très peu de HIC sont caractérisés par la présence d'espèces animales. Les relations espèces-habitats et la caractérisation des habitats d'espèces doivent donc, d'une manière générale, être davantage étudiés.

Plus particulièrement, le maintien de la connectivité permet aux espèces de se déplacer entre leurs zones d'habitats (alimentation, reproduction et repos). Cela favorise ainsi la diversité génétique, les migrations saisonnières et l'adaptation aux changements climatiques. Or, si la connectivité des zones d'habitats favorables aux mêmes espèces n'est pas optimale, notamment dans le contexte d'une matrice paysagère fortement anthropisée - et d'autant plus du fait de la taille souvent réduite de ces zones d'habitats favorables - le risque est d'accroître l'isolement de ces sites.

L'évaluation de la connectivité des réseaux d'aires protégées permet ainsi de contribuer au diagnostic de l'état de ces réseaux, d'identifier les zones critiques de déconnexion, et ainsi d'orienter les décisions de gestion et de planification. Elle peut notamment mettre en évidence des sites sous-connectés, justifiant des actions de restauration écologique, ou d'identifier des habitats d'espèces insuffisamment couverts et fortement fragmentés, qui pourraient bénéficier d'une extension du réseau (pour plus d'information voir <https://www.patrinat.fr/fr/actualites/comment-sassurer-que-les-aires-protégees-fonctionnent-reellement-comme-un-reseau-7391>).

A noter que toute restauration (passive ou active) n'est durable que si les espèces, isolément ou en cortège, et les compartiments écologiques qu'elles remplissent sont réellement efficaces : en sus de la protection il faut ainsi parfois envisager de renforcer les effectifs de certaines espèces voire de réintroduire des espèces (pollinisatrices, détritivores, prédatrices, zoochores, ingénieurs, herbivores, parasites,...). Par exemple, restaurer certaines ripisylves nécessite la présence du castor, restaurer le

phytoplancton nécessite de réintroduire des huîtres plates, restaurer certains habitats ouverts nécessite de réfléchir à la réintroduction des mega-herbivores, ... Enfin il convient également de mieux considérer les animaux classés ESOD (geai, blaireau, renard notamment) qui jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement des écosystèmes.

Stratégies de réduction de pressions à large échelle

Il est également nécessaire d'élaborer de scénarios de restauration qui passent par des stratégies de réduction ou de levée des pressions à large échelle qui devront largement dépasser le périmètre des aires protégées actuelles, y compris du réseau Natura 2000.

En particulier pour les habitats agropastoraux, dont la principale cause de la dégradation de l'état de la biodiversité est liée à l'intensification des pratiques agricoles et en miroir au déclin des pratiques agricoles extensives, qui réduisent leur multifonctionnalité, source d'une plus grande diversité biologique et fonctionnelle.

C'est aussi le cas pour les milieux aquatiques et d'eau douce, qui sont positionnés au cœur du continuum terre-mer et dans un « système collecteur », le bassin versant. Ils sont ainsi intégrateurs de nombreuses pressions d'origine anthropique, lesquelles s'opposent à leur bon fonctionnement et à leur rétablissement, ainsi qu'au maintien des services que ces écosystèmes rendent à notre société. Il apparaît donc crucial de mener une stratégie de réduction des pressions qu'ils subissent, en lien avec leurs effets concomitants à d'autres écosystèmes (et en particulier les écosystèmes agricoles et forestiers).

Comme dit précédemment, toute initiative de restauration de la biodiversité doit être nécessairement précédée par la suppression des pressions à l'origine de cette dégradation. Ainsi, la libre évolution participe à la mission première de la protection de la nature, à savoir réduire les pressions sur le site concerné et rendre à la nature sa capacité de résilience. Cela permet non seulement de renforcer la biodiversité mais aussi d'apporter des solutions concrètes aux défis sociaux et climatiques actuels. Cette approche, qui mise sur la valorisation des processus naturels et évolutifs doit être partie intégrante des stratégies de restauration à grande échelle.

Déclinaison des objectifs à l'échelle des territoires

Pour répondre aux objectifs fixés par le règlement européen de restauration de la nature concernant la restauration des surfaces en mauvais état des habitats d'intérêt communautaire (HIC), tout comme l'atteinte de tendances à l'amélioration d'un certain nombre d'indicateurs de biodiversité, il serait nécessaire de prioriser les efforts de restauration à l'échelle des territoires. Ces priorités de restauration régionales peuvent être définies sur la base de critères de responsabilité spatiale et d'état de dégradation des HIC, sur la base des informations relevées à l'échelle biogéographique dans le cadre du rapportage DHFF, sans toutefois négliger les HIC répandus au niveau national.

- ***S'appuyer sur le réseau Natura 2000 pour mettre en œuvre le PNRN d'ici à 2030, même si cela ne doit pas être exclusif***

Le réseau des sites Natura 2000 permet une première priorisation des habitats à restaurer d'ici à 2030 car le réseau en France :

- Est représentatif de la diversité des habitats continentaux (1 756 sites, dont 221 sites marins et mixtes en France hexagonale, couvrant 13 % de la surface terrestre métropolitaine), malgré une inégale répartition du réseau sur le territoire : le domaine continental mais surtout le domaine atlantique sont les moins couverts, or ils concentrent les écosystèmes qui sont les plus dégradés ;
- Oblige à l'évaluation des incidences de tout plan ou projet susceptible d'affecter le site de manière significative, individuellement, ou de conjugaison avec d'autres plans et projets, ainsi qu'à l'encadrement de l'usage des pesticides, ce qui correspond à un levier important dans le cadre de la réduction, voire de la suppression des pressions sur les écosystèmes. Pour réussir, la restauration en site N2000 devra cependant aussi intégrer des actions de levée pressions en dehors du réseau, avec comme objectif de restaurer les milieux se trouvant dans les sites ;
- Dispose de structures animatrices pour chaque site ayant une bonne connaissance de son territoire (certaines depuis plusieurs décennies) et qui sont aptes à proposer des projets de restauration bien construits, opérationnels, localement acceptés via la concertation mise en place dans les instances de dialogue avec les parties prenantes (comités de pilotages) ;
- Dispose d'outils de bancarisation (FSD, outil post-SIN2 à venir) et de diagnostic des enjeux de restauration spécifiquement adaptés aux HIC, notamment les cahiers d'habitats, les guides de cartographie des habitats dans les sites Natura 2000 ou encore les « méthodes sites » établies pour l'évaluation de l'état de conservation des HIC en sites N2000 ;
- Dispose d'un système de financement, qui à condition de fixer des priorités au sein du PNRN, peut permettre aux structures animatrices d'accéder à des fonds spécifiques (notamment au niveau des régions) pour des projets de restauration des écosystèmes. L'opportunité d'orienter la politique N2000 vers des logiques de restauration constitue ainsi un virage souhaitable conditionné par une augmentation des moyens alloués par l'Etat et les régions.

Le réseau Natura 2000 doit être le chef de file de l'amélioration de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire à l'échelle des régions biogéographiques, comme il doit déjà l'être au titre des directives Natures (DHFF et DO). Pourtant, aujourd'hui, la gestion du réseau Natura 2000 en France est essentiellement axée sur le maintien de l'état des milieux et plus encore des pratiques existantes. Elle se fait aussi essentiellement au niveau des sites, où l'équilibre entre les enjeux de biodiversité et les activités se négocie à l'échelle locale sans véritable « projection » à l'échelle biogéographique, malgré un travail de hiérarchisation des enjeux déjà réalisé dans quasiment toutes les régions et une évaluation nationale de son efficacité réalisée en 2021 ([Rouveyrol et al, 2021](#)).

Ce point est donc à renforcer d'ici à 2030 : le réseau Natura 2000 doit devenir un laboratoire des expériences et initiative d'action de restauration des écosystèmes et d'adaptation des activités humaines pour l'amélioration de l'état des habitats d'espèces d'intérêt communautaire et des habitats au sens large.

Enfin, malgré la pertinence de s'appuyer sur le réseau des sites Natura 2000 pour mettre en œuvre le PNRN, il demeure que certains enjeux de restauration se situent en dehors de ce réseau et doivent nécessairement être pris en compte pour atteindre les objectifs du règlement de restauration de la nature et de la DHFF, d'ici à 2030 et pour les échéances suivantes.

ANNEXE 1 – Tableau de correspondance entre les écosystèmes évalués dans les chapitres LRE réalisés à ce jour et les Habitats d’Intérêt Communautaire (HIC)

Nom du Chapitre LRE réalisé	Écosystème évalué dans la Liste rouge des écosystèmes (LRE)	Code HIC correspondant
Chapitre LRE du littoral méditerranéen Volume 1 : dunes côtières et rivages sableux	Laiesses de mer végétalisées des plages sableuses méditerranéennes	1210.3 pro parte - 1140.7
	Plages sableuses méditerranéennes	1140.7 - 1140.9
	Dunes embryonnaires méditerranéennes	2110.2
	Dunes blanches méditerranéennes	2120.2
	Dunes grises méditerranéennes	2210.1 - 2230.1
	Fruticées dunaires méditerranéennes	2260.1
	Junipérais dunaires méditerranéennes	2250.1
	Dunes boisées méditerranéennes	2270.1/2 - 9540-3.3
Dépression dunaires méditerranéennes	2190 pro parte	
Chapitre LRE du littoral méditerranéen Volume 2 : côtes rocheuses, rivages de galets et graviers	Plages et cordons de galets	
	Cordons et plages des galets et graviers méditerranéens à végétation pionnière	1140.8 p.p. - 1210.3
	Cordons et plages de galets et graviers méditerranéens à végétation vivace	1140.8 p.p. - 1220 p.p.[1]
	Falaises littorales et rivages rocheux	
	Falaises littorales et rivages rocheux méditerranéens	1240 p.p.
	Garrigues basses et phryganes des côtes rocheuses méditerranéennes	5410 p.p. - 5320
	Maquis bas et fourrés des côtes rocheuses méditerranéennes	5210.4/.5 - 5330 p.p.
	Fourrés halonitrophiles des côtes rocheuses méditerranéens	pas de correspondance
Chapitre LRE de forêts méditerranéennes	Forêts des plaines méditerranéennes et des montagnes sous influences méditerranéennes	
	Chênaies pubescentes méditerranéennes	9340.8 - 9380.2 (faciès)
	Chênaies vertes méditerranéennes	9340 (hormis 9340.10)
	Pinèdes à Pin d’Alep	9540.3
	Pinèdes corses à Pin laricio	9530.2
	Pinèdes à Pin de Salzmann	9530.1
	Pinèdes à Pin maritime mésogéen	9540.1
	Pinèdes à Pin parasol	9540.2
	Suberaies méditerranéennes	9330 (hormis 9330.5)
	Châtaigneraies méditerranéennes	9260
	Boisements à Genévrier thurifère	9560
	Boisements à Olivier sauvage	9320.1/.2
	Boisements méditerranéens à If	9580
	Ostryaies non riveraines	9340.7
	Forêts alluviales et riveraines méditerranéennes	
	Saulaies riveraines méditerranéennes	92A0.1
	Peupleraies riveraines méditerranéennes	92A0.2/.3/.6
	Aulnaies-frênaies riveraines méditerranéennes	92A0.4/.5/.7
	Ormaies riveraines méditerranéennes	92A0.9
	Ostryaies riveraines	92A0.8
	Forêts galeries à Laurier rose, Gattilier et Tamaris	92D0
	Chapitre LRE de forêts de montagne	Forêts mixtes du montagnard
Forêts mixtes montagnardes acidophiles atlantiques		9120.3/.4
Forêts mixtes montagnardes acidophiles médio-européennes		9110.2/.3/.4
Forêts mixtes montagnardes acidophiles méridionales		9120.4
Forêts mixtes montagnardes neutrophiles atlantiques		9130.13
Forêts mixtes montagnardes neutrophiles médio-européennes		9130.7/.8/.9/.10/.11/.12/.13
Forêts mixtes montagnardes neutrophiles méridionales		pas de correspondance
Forêts mixtes montagnardes calcicoles		9150.3/.4/.5/.6/.8/.9
Hêtraies, sapinières et hêtraies-sapinières subalpines		9140.2/.3
Forêts de sapins et d’écicéas du montagnard et du subalpin		
Sapinière et sapinières-pessières montagnardes hyperacidiphiles		9410.7/.8/.9
Sapinières et pessières montagnardes et subalpines à hautes herbes		9410.4/.10
Sapinières et pessières montagnardes et subalpines acidophiles		9410.3/.5/.10/.11
Sapinières et pessières montagnardes et subalpines calcicoles		9410.12 - 9150.7
Pessières et sapinières montagnardes et subalpines sur sols tourbeux		91D0.4 - 9410.6/.8
Pessières et sapinières montagnardes sur éboulis		9410.1/.2
Pineraies, cembraies et mélézins		
Pineraies montagnardes acidiphiles à Pin sylvestre		pas de correspondance
Pineraies montagnardes calcicoles à Pin sylvestre		9430.2
Pineraies subalpines acidiphiles à Pin à crochets		9430.5/.7/.8/.9/.10/.11/.12
Pineraies subalpines calcicoles à Pin à crochets		9430.1/.2/.3/.6/.8
Cembraies et mélézins subalpins		9420.1/.2/.3/.4/.5/.6

ANNEXE 2- Liste des écosystèmes de France (hexagonale et outre-mer) évalués comme menacés avec la méthodologie LRE.

NOM CHAPITRE LRE	ECOSYSTEMES EVALUES	CATEGORIE DE RISQUE LRE
Mangroves du Pacifique	Mangroves de Nouvelle-Calédonie	VU-EN
	Mangroves de Wallis	CR
Mangroves Mayotte	Mangroves externes : fronts pionniers à <i>Sonneratia alba</i>	VU
	Arrières mangroves : Tannes, prés-salés, mangroves et forêts supralittorales	CR
Forêts Méditerranéennes	Pinèdes à Pin de Salzmann	EN
	Suberaies méditerranéennes	VU
	Châtaigneraies méditerranéennes	VU
	Pinèdes à Pin maritime mésogéen	VU
Litt. Med. Vol 1 Dunes côtières et rivages sableux	Dunes blanches méditerranéennes	EN
	Plages sableuses méditerranéennes	VU
	Laiesses de mer végétalisées	VU
	Dunes embryonnaires méditerranéennes	VU
	Dunes grises méditerranéennes	VU
	Junipérais dunaires méditerranéennes	VU
Litt. Med. Vol 2 Côtes rocheuses, rivages de galets et graviers	Dunes boisées méditerranéennes	VU
	Plages de galets et graviers à végétation vivace	EN
Forêts de montagne	Plages de galets et graviers à végétation pionnière	VU
	Forêts mixtes montagnardes acidophiles atlantiques	VU
	Forêts mixtes montagnardes acidophiles médio-européennes	VU
	Forêts mixtes montagnardes neutrophiles atlantiques	VU
	Forêts mixtes montagnardes neutrophiles médio-européennes	VU
	Forêts mixtes montagnardes calcicoles	VU
	Hêtraies, sapinières et hêtraies sapinières subalpines	EN
	Sapinière et sapinières-pessières montagnardes hyperacidiphiles	VU
	Pineraies montagnardes acidiphiles à Pin sylvestre	VU
	Pineraies montagnardes calcicoles à Pin sylvestre	VU
Cembraies et mélézins subalpins	EN	

Légende

VU	vulnérable
EN	en danger
CR	en danger critique

ANNEXE 3- Liste des 206 écosystèmes terrestres de France hexagonale à évaluer avec la méthodologie LRE (issus de la classification EUNIS niveau 3 révisée¹).

Les habitats côtiers

N1-1	Plages de sable de l'Atlantique, de la Baltique et de l'Arctique	Atlantic, Baltic and Arctic sand beach
N1-2	Plages de sable de la Méditerranée et de la mer Noire	Mediterranean and Black Sea sand beach
N1-3	Dunes côtières mobiles de l'Atlantique et de la Baltique	Atlantic and Baltic shifting coastal dune
N1-4	Dunes côtières mobiles de la Méditerranée, de la Macaronésie et de la mer Noire	Mediterranean, Macaronesian and Black Sea shifting coastal dune
N1-5	Pelouses des dunes côtières fixées (dunes grises) de l'Atlantique et de la Baltique	Atlantic and Baltic coastal dune grassland (grey dune)
N1-6	Pelouses des dunes côtières fixées (dunes grises) de la Méditerranée et de la Macaronésie	Mediterranean and Macaronesian coastal dune grassland (grey dune)
N1-9	Landes à Calluna et Ulex des dunes côtières de l'Atlantique	Atlantic coastal Calluna and Ulex heath
N1-A	Fruticées des dunes côtières de l'Atlantique et de la Baltique	Atlantic and Baltic coastal dune scrub
N1-B	Fruticées des dunes côtières de la Méditerranée et de la mer Noire	Mediterranean and Black Sea coastal dune scrub
N1-D	Forêts dunaires caducifoliées de l'Atlantique et de la Baltique	Atlantic and Baltic broad-leaved coastal dune forest
N1-G	Forêts de conifères des dunes côtières de la Méditerranée	Mediterranean coniferous coastal dune forest
N1-H	Pannes dunaires mouilleuses et humides de l'Atlantique et de la Baltique	Atlantic and Baltic moist and wet dune slack
N1-J	Pannes dunaires mouilleuses et humides de la Méditerranée et de la Mer Noire	Mediterranean and Black Sea moist and wet dune slack
N2-1	Plages de galets de l'Atlantique, de la Baltique et de l'Arctique	Atlantic, Baltic and Arctic coastal shingle beach
N2-2	Plages de galets de la Méditerranée et de la mer Noire	Mediterranean and Black Sea coastal shingle beach
N3-1	Falaises et rivages rocheux de de l'Atlantique et de la Baltique	Atlantic and Baltic rocky sea cliff and shore
N3-2	Falaises et rivages rocheux de la Méditerranée et de la mer Noire	Mediterranean and Black Sea rocky sea cliff and shore
N3-4	Falaises littorales à substrat meuble de l'Atlantique et de la Baltique	Atlantic and Baltic soft sea cliff

¹ La traduction officielle en français des intitulés EUNIS de niveau 3 de l'AE n'est pas encore disponible pour certains grands types d'habitats, elle sera mise à jour prochainement.

N3-5 Falaises littorales à substrat meuble de la Méditerranée et de la mer Noire

Mediterranean and Black Sea soft sea cliff

Les eaux de surface continentales

P1-1	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, very shallow (unstratified), calcareous or mixed lake, non-humic, often turbid
P1-2	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, shallow to deep (stratified), calcareous or mixed lake, non-humic
P1-3	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, humic lake on calcareous or mixed bedrock
P1-4	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, siliceous lake, non-humic
P1-5	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, humic lake on siliceous bedrock
P1-6	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, calcareous or mixed lake, non-humic
P1-7	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, humic lake on calcareous or mixed bedrock
P1-8	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, siliceous lake, non-humic
P1-9	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, humic lake on siliceous bedrock
P1-A	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland, calcareous or mixed lake, non-humic
P1-B	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland, humic lake on calcareous or mixed bedrock
P1-C	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland, siliceous lake, non-humic
P1-D	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland, humic lake on siliceous bedrock
P1-E	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Temporary calcareous lake, including non-humic and humic lake
P1-F	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Temporary siliceous lake, including non-humic and humic lake
P1-G	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Temporary saline and brackish lake
P1-H	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Permanent saline and brackish lake
P1-J	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Glacier-fed lake
P1-K	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Marl/karst lake
P1-L	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Volcanic lake
P1-M	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Very large lake
P1-N	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Pond, pool and very small lake
P21	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland rivers and streams draining clay rich catchments
P22	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, very small to small, calcareous or mixed rivers and streams
P23	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, very small to small, humic rivers on calcareous or mixed bedrock
P24	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, very small to small, siliceous rivers and streams
P25	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, very small to small, humic rivers and streams on siliceous bedrock

P26	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, medium to large, calcareous or mixed rivers and streams
P26 Med a	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, medium to large, calcareous or mixed rivers and streams in Mediterranean countries
P27	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, medium to large, humic rivers on calcareous or mixed bedrock
P28	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, medium to large, siliceous rivers and streams
P29	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Lowland, medium to large, humic rivers on siliceous bedrock
P2A	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, very small to small, calcareous or mixed rivers and streams
P2A Med a	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, very small to small, calcareous or mixed rivers and streams in Mediterranean countries
P2B	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, very small to small, humic rivers and streams on calcareous or mixed bedrock
P2C	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, very small to small, siliceous rivers and streams
P2D	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, very small to small, humic rivers and streams on siliceous bedrock
P2E	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, medium to large, calcareous or mixed rivers and streams
P2F	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, medium to large, humic rivers or streams on calcareous or mixed bedrock
P2G	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, medium to large, siliceous rivers and streams
P2H	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Mid-altitude, medium to large, humic rivers and streams on siliceous bedrock
P2J	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland, calcareous or mixed rivers and streams
P2K	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland, humic rivers and streams on calcareous or mixed bedrock
P2L	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland siliceous rivers and streams
P2M	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Highland humic rivers and streams on siliceous bedrock
P2N	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Springs
P2P	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Temporary rivers and streams
P2Q	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Tidal rivers and streams
P2R	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Glacial rivers and streams
P2S b	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Very large rivers

Les zones humides

Q11	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Raised bog
Q12	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Blanket bog
Q21	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Oceanic valley mire
Q22	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Poor fen
Q23	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Relict mire of Mediterranean mountains

Q24	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Intermediate fen and soft-water spring mire
Q25	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Non-calcareous quaking mire
Q41	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Alkaline, calcareous, carbonate-rich small-sedge spring fen
Q42	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Extremely rich moss-sedge fen
Q43	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Tall-sedge base-rich fen
Q44	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Calcareous quaking mire
Q45	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Arctic-alpine rich fen
Q51	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Tall-helophyte bed
Q52	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Small-helophyte bed
Q53	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Tall-sedge bed
Q54	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Inland saline or brackish helophyte bed
Q61	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Periodically exposed shore with stable, eutrophic sediments with pioneer or ephemeral vegetation
Q62	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Periodically exposed shore with stable, mesotrophic sediments with pioneer or ephemeral vegetation
Q63	Nom français non publié dans HabRef à ce jour	Periodically

Les prairies et terrains dominés par des herbacés non graminoides, des mousses ou des lichens

R1-2	Végétations dominées par des cryptogames et des annuelles sur les affleurements de roches siliceuses	Cryptogam- and annual-dominated vegetation on siliceous rock outcrops
R1-3	Végétations dominées par des cryptogames et des annuelles sur les affleurements de roches calcaires et ultramafiques	Cryptogam- and annual-dominated vegetation on calcareous and ultramafic rock outcrops
R1-8	Pelouses calcicoles rocailleuses vivaces d'Europe subatlantique-subméditerranéenne	Perennial rocky calcareous grassland of subatlantic-submediterranean Europe
R1-A	Pelouses calcicoles vivaces semi-sèches (steppes prairiales)	Semi-dry perennial calcareous grassland (meadow steppe)
R1-B	Prairies sèches continentales (vraies steppes)	Continental dry grassland (true steppe)
R1-D	Pelouses sèches méditerranéennes fortement pâturées	Mediterranean closely grazed dry grassland
R1-E	Pelouses sèches vivaces hautes méditerranéennes	Mediterranean tall perennial dry grassland
R1-F	Pelouses sèches méditerranéennes riches en annuelles	Mediterranean annual-rich dry grassland
R1-H	Pelouses sèches basiphiles ibériques oroméditerranéennes	Iberian oromediterranean basiphilous dry grassland
R1-J	Pelouses sèches siliceuses oroméditerranéennes cyrno-sardes	Cyrno-Sardean oromediterranean siliceous dry grassland
R1-M	Pelouses planitiales à montagnardes, sèches à mésiques, généralement dominées par <i>Nardus stricta</i>	Lowland to montane, dry to mesic grassland usually dominated by <i>Nardus stricta</i>
R1-N	Pelouses sèches ouvertes acides et neutres supraméditerranéennes ibériques	Open Iberian supramediterranean dry acid and neutral grassland

R1-P	Pelouses sableuses intérieures océaniques à subcontinentales sur sols acides et neutres	Oceanic to subcontinental inland sand grassland on dry acid and neutral soils
R1-Q	Pelouses siliceuses des congères de sables et des dunes continentales	Inland sanddrift and dune with siliceous grassland
R1-R	Pelouses sèches ouvertes, acides et neutres, méditerranéennes à atlantiques	Mediterranean to Atlantic open, dry, acid and neutral grassland
R1-S	Pelouses des sols métallifères d'Europe occidentale et centrale	Heavy-metal grassland in Western and Central Europe
R2-1	Pâturages permanents mésiques planitiaires et montagnards	Mesic permanent pasture of lowlands and mountains
R2-2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Low and medium altitude hay meadow
R2-3	Prairies de fauche de montagne	Mountain hay meadow
R3-1	Prairies intérieures humides hautes méditerranéennes	Mediterranean tall humid inland grassland
R3-2	Prairies humides basses méditerranéennes de basse altitude	Mediterranean short moist grassland of lowlands
R3-3	Prairies humides basses méditerranéennes de montagne	Mediterranean short moist grassland of mountains
R3-5	Prairies de fauche eutrophes à mésotrophes humides ou mouilleuses	Moist or wet mesotrophic to eutrophic hay meadow
R3-6	Pâtures mésotrophes à eutrophes humides ou mouilleuses	Moist or wet mesotrophic to eutrophic pasture
R3-7	Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses tempérées et boréales	Temperate and boreal moist or wet oligotrophic grassland
R4-1	Combes à neige avec végétation	Snow-bed vegetation
R4-3	Pelouses alpines acidiphiles tempérées	Temperate acidophilous alpine grassland
R4-4	Pelouses calcicoles arctico-alpines	Arctic-alpine calcareous grassland
R5-1	Ourlets forestiers thermophiles des sols riches en bases	Thermophilous forest fringe of base-rich soils
R5-2	Ourlets forestiers des sols acides pauvres en éléments nutritifs	Forest fringe of acidic nutrient-poor soils
R5-4	Végétations à <i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Pteridium aquilinum</i> vegetation
R5-5	Lisières et prairies humides ou mouilleuses de basse altitude à grandes herbacées et à fougères	Lowland moist or wet tall-herb and fern fringe
R5-6	Lisières et prairies humides ou mouilleuses montagnardes à subalpines à grandes herbacées et à fougères	Montane to subalpine moist or wet tall-herb and fern fringe
R5-7	Végétations des clairières forestières herbacées	Herbaceous forest clearing vegetation
R6-1	Steppes salées intérieures méditerranéennes	Mediterranean inland salt steppe
R6-3	Marais salés intérieurs tempérés	Temperate inland salt marsh
R7-1	Pâturages et prairies boisés tempérés	Temperate wooded pasture and meadow

R7-2	Pâturages et prairies boisés hémiboréaux et boréaux	Hemiboreal and boreal wooded pasture and meadow
R7-3	Pâturages et prairies boisés méditerranéens	Mediterranean wooded pasture and meadow

Les landes, fourrés et toundras

T1-1	Forêts riveraines tempérées de Salix et Populus	Temperate Salix and Populus riparian forest
T1-2	Forêts à Alnus glutinosa-Alnus incana sur sols riverains et minéraux	Alnus glutinosa-Alnus incana forest on riparian and mineral soils
T1-3	Forêts riveraines à bois durs tempérées	Temperate hardwood riparian forest
T1-4	Forêts riveraines méditerranéennes et macaronésiennes	Mediterranean and Macaronesian riparian forest
T1-5	Forêts marécageuses de feuillus ne se trouvant pas sur tourbe acide	Broadleaved swamp forest on non-acid peat
T1-6	Forêts marécageuses de feuillus sur tourbe acide	Broadleaved mire forest on acid peat
T1-7	Hêtraies sur sols non acides	Fagus forest on non-acid soils
T1-8	Hêtraies sur sols acides	Fagus forest on acid soils
T1-9	Forêts caducifoliées thermophiles tempérées et subméditerranéennes	Temperate and submediterranean thermophilous deciduous forest
T1-B	Chênaies acidiphiles	Acidophilous Quercus forest
T1-C	Forêts de montagne à Betula et Populus tremula sur sols minéraux des zones tempérées et boréales	Temperate and boreal mountain Betula and Populus tremula forest on mineral soils
T1-E	Forêts mésiques de feuillus à Carpinus et Quercus	Carpinus and Quercus mesic deciduous forest
T1-F	Forêts de ravin	Ravine forest
T1-G	Aulnaies à Alnus cordata	Alnus cordata forest
T2-1	Forêts méditerranéennes à Chênes sempervirents	Mediterranean evergreen Quercus forest
T2-2	Forêts laurophylles continentales	Mainland laurophyllous forest
T2-4	Forêts à Ceratonia siliqua et Olea europea	Olea europaea-Ceratonia siliqua forest
T2-7	Forêts à Ilex aquifolium	Ilex aquifolium forest
T3-1	Forêts tempérées à Picea et Abies	Temperate mountain Picea forest
T3-2	Sapinières montagnardes tempérées	Temperate mountain Abies forest
T3-3	Sapinières montagnardes méditerranéennes	Mediterranean mountain Abies forest
T3-4	Forêts subalpines tempérées à Larix, Pinus cembra et Pinus uncinata	Temperate subalpine Larix, Pinus cembra and Pinus uncinata forest
T3-5	Pinèdes continentales tempérées à Pinus sylvestris	Temperate continental Pinus sylvestris forest
T3-6	Pinèdes montagnardes tempérées et subméditerranéennes à Pinus sylvestris et Pinus nigra	Temperate and submediterranean montane Pinus sylvestris-Pinus nigra forest

T3-7	Pinèdes montagnardes méditerranéennes à <i>Pinus sylvestris</i> et <i>Pinus nigra</i>	Mediterranean montane <i>Pinus sylvestris</i> - <i>Pinus nigra</i> forest
T3-A	Pinèdes méditerranéennes planitiales à submontagnardes	Mediterranean lowland to submontane <i>Pinus</i> forest
T3-C	Forêts à <i>Taxus baccata</i>	<i>Taxus baccata</i> forest
T3-D	Forêts de Cupressaceae méditerranéennes	Mediterranean Cupressaceae forest
T3-J	Forêts tourbeuses à <i>Pinus</i> et <i>Larix</i>	<i>Pinus</i> and <i>Larix</i> mire forest
T3-K	Pessières tourbeuses	<i>Picea</i> mire forest

Les habitats continentaux avec peu ou pas de sol et principalement avec une végétation clairsemée

U1-1	Grottes	Cave
U2-2	Éboulis siliceux des hautes montagnes tempérées	Temperate high-mountain siliceous scree
U2-3	Éboulis siliceux planitiales à montagnards des zones tempérées	Temperate, lowland to montane siliceous scree
U2-4	Éboulis siliceux méditerranéens	Mediterranean siliceous scree
U2-6	Éboulis et moraines riches en bases des hautes montagnes des zones tempérées	Temperate high-mountain base-rich scree and moraine
U2-7	Éboulis riches en bases planitiales à montagnards des zones tempérées	Temperate, lowland to montane base-rich scree
U2-8	Éboulis riches en bases de la Méditerranée occidentale	Western Mediterranean base-rich scree
U3-2	Falaises continentales siliceuses des hautes montagnes des zones tempérées	Temperate high-mountain siliceous inland cliff
U3-3	Falaises continentales siliceuses planitiales à montagnardes des zones tempérées	Temperate, lowland to montane siliceous inland cliff
U3-4	Falaises continentales siliceuses méditerranéennes	Mediterranean siliceous inland cliff
U3-6	Falaises continentales riches en bases des hautes montagnes des zones tempérées	Temperate high-mountain base-rich inland cliff
U3-7	Falaises continentales riches en bases, planitiales à montagnardes des zones tempérées	Temperate, lowland to montane base-rich inland cliff
U3-8	Falaises continentales méditerranéennes riches en bases	Mediterranean base-rich inland cliff
U3-A	Falaises continentales ultramafiques tempérées	Temperate ultramafic inland cliff
U3-D	Falaises continentales humides	Wet inland cliff
U3-E	Pavements calcaires	Limestone pavement
U4-1	Névés	Snow pack
U4-2	Calottes glaciaires et glaciers	Ice cap and glacier
U4-3	Glaciers rocheux et moraines à dominance de glace non végétalisées	Rock glacier and unvegetated ice-dominated moraine

U5-3 Moraines glaciaires avec peu ou pas de
végétation

Glacial moraines with very sparse or no vegetation

CAHIER D'ACTEUR · CONTRIBUTION COMPLÉMENTAIRE

Plan National de Restauration de la Nature

Restaurer la robustesse écologique des socio-écosystèmes marins méditerranéens

Contribution de l'Organisation de Producteurs SATHOAN

Date : Mai 2026

Façade : Méditerranée – Golfe du Lion

La restauration des écosystèmes marins constitue un objectif essentiel du Règlement européen sur la restauration de la nature et de sa déclinaison française (Plan National de Restauration de la Nature, ou PNRN). Pour autant, la mise en œuvre opérationnelle de ces objectifs en Méditerranée française appelle plusieurs points de vigilance scientifiques et méthodologiques liés à la spécificité des milieux méditerranéens, à la forte anthropisation historique des espaces côtiers, et à la complexité des interactions entre usages et fonctionnalités écologiques, comme l'organisation de producteurs SATHOAN, la plus importante coopérative de cette façade maritime avec plus de 350 pêcheurs professionnels embarqués, l'avait déjà souligné dans le cadre de la précédente consultation sur ce PNRN (SATHOAN, 2025).

La Méditerranée ne peut en effet être appréhendée comme un espace naturel vierge auquel il suffirait de retirer les pressions pour retrouver spontanément un état de référence stable. Les espaces marins méditerranéens constituent des socio-écosystèmes structurés depuis des siècles par des interactions étroites entre activités humaines, dynamiques territoriales et processus écologiques. Refulio-Coronado et al. (2021) montrent ainsi que **les systèmes côtiers et marins doivent être appréhendés comme des socio-écosystèmes complexes, dans lesquels les usages font partie intégrante des dynamiques écologiques.**

1. Une restauration marine à penser dans le contexte spécifique des socio-écosystèmes méditerranéens

La restauration des écosystèmes marins constitue un objectif essentiel du Règlement européen sur la restauration de la nature et de sa déclinaison française (PNRN). Pour autant, la mise en œuvre opérationnelle de ces objectifs en Méditerranée française appelle plusieurs points de vigilance scientifiques et méthodologiques liés à la spécificité des milieux méditerranéens, à la forte anthropisation historique des espaces côtiers, et à la complexité des interactions entre usages et fonctionnalités écologiques.

2. La spécificité méditerranéenne : un enjeu encore insuffisamment pris en compte

Cette spécificité méditerranéenne mérite selon nous d'être davantage prise en compte dans le PNRN. La Méditerranée présente en effet :

- une oligotrophie naturelle ;
- une productivité biologique consécutive plus faible que sur les façades atlantiques ;
- des habitats parfois à faible résilience et à dynamique lente ;
- une forte concentration des usages sur les zones côtières ;
- ainsi qu'une anthropisation ancienne et continue des milieux.

Coll et al. (2012) ont ainsi montré que la Méditerranée figurait parmi les grands écosystèmes marins les plus exposés aux pressions cumulées d'origine anthropique. Cette vulnérabilité est particulièrement visible pour certains habitats structurants comme les herbiers de posidonie, dont les capacités de récupération peuvent nécessiter plusieurs décennies après dégradation. Dans ce contexte, appliquer des cadres homogènes à l'ensemble des façades maritimes françaises peut poser de réelles difficultés scientifiques et opérationnelles.

Les travaux préparatoires réalisés par PatriNat pour l'estimation des Surfaces de Référence Favorable (SRF) marines conduisent ainsi à distinguer systématiquement les façades Atlantique – Manche – Mer du Nord et Méditerranée. Le PNRN gagnerait alors à **prévoir une déclinaison plus explicitement différenciée par façade maritime**, intégrant tout particulièrement :

- les capacités de résilience propres aux écosystèmes méditerranéens ;
- les temporalités spécifiques de récupération écologique ;
- les dynamiques d'usage ;
- et les trajectoires écologiques réellement atteignables.

Ces dynamiques sont aujourd'hui renforcées par les effets du changement climatique (réchauffement des eaux, épisodes extrêmes, acidification, espèces thermophiles), qui compliquent encore la définition de trajectoires de restauration stables et homogènes.

3. Restaurer des fonctionnalités écologiques plutôt que des états théoriques

En un tel milieu marin méditerranéen fortement anthropisé, la restauration écologique ne peut donc pas être pensée uniquement comme un retour à un état historique de référence parfois difficile à définir ou devenu inaccessible sous l'effet de ces changements globaux. C'est pourquoi, au-delà de la seule logique de surfaces protégées ou de réduction des pressions, cette restauration gagnerait à être pensée davantage sous l'angle de celle des fonctionnalités écologiques :

- habitats fonctionnels ;
- connectivité écologique ;
- fonctionnalités halieutiques ;
- capacités de résilience des milieux ;
- dynamiques trophiques et productivité biologique.

Dans cette perspective, **nous proposons que les actions de restauration en milieu marin reposent systématiquement sur un diagnostic fonctionnel préalable** permettant d'évaluer :

- les fonctionnalités écologiques réellement dégradées ;
- les capacités de récupération naturelle des milieux ;
- les usages existants ;
- les interactions entre pressions ;
- et les trajectoires de restauration envisageables.

Des travaux menés sur les récifs coralligènes méditerranéens (Bevilacqua et al., 2018) montrent par exemple que des habitats encore présents physiquement peuvent avoir perdu une partie importante de leurs fonctionnalités écologiques sous l'effet des pressions cumulées (pollutions, ancrage, réchauffement, espèces invasives...), ce qui justifie une **approche davantage fondée sur les fonctions écologiques réelles que sur la seule présence physique des habitats**.

4. Vers une approche complémentaire entre restauration passive et active

La restauration passive constitue aujourd'hui le levier privilégié dans les politiques de restauration de la nature. Toutefois, dans certains milieux fortement dégradés ou faiblement résilients, elle peut s'avérer insuffisante pour atteindre les objectifs fixés par le Règlement européen dans des délais compatibles avec les trajectoires écologiques attendues. Plusieurs travaux scientifiques récents soulignent ainsi l'intérêt d'approches combinant restauration passive et interventions actives ciblées, à condition qu'elles soient réversibles, scientifiquement évaluées et adaptées au contexte écologique local.

Bianchelli et al. (2023) montrent, dans le cas d'un site marin méditerranéen historiquement pollué, qu'**une combinaison d'approches passives et actives peut permettre d'accélérer le rétablissement de certaines fonctionnalités écologiques après de longues périodes de dégradation**.

De la même manière, plusieurs travaux consacrés à la restauration des herbiers de posidonie en Méditerranée soulignent les difficultés de recolonisation naturelle dans certains secteurs fortement dégradés, ce qui conduit désormais certains gestionnaires à expérimenter des techniques de transplantation ou de stabilisation des substrats (Boudouresque et al., 2021 ; Pansini et al., 2022).

Cette réflexion rejoint également les travaux engagés dans le cadre du **projet RESTOR** porté par SATHOAN, développé en partenariat avec l'IFREMER, l'Université Paul-Valéry Montpellier 3 et plusieurs acteurs scientifiques et techniques (France Filière Pêche, 2025). Ce projet vise notamment à :

- identifier des habitats durs enfouis aujourd'hui dégradés sur le plateau continental du golfe du Lion ;
- évaluer leur potentiel de restauration fonctionnelle ;
- et préciser les conditions techniques, écologiques, économiques et réglementaires d'une restauration crédible et opérationnelle en milieu marin méditerranéen.

L'approche développée dans RESTOR repose précisément sur :

- une telle logique de restauration fonctionnelle ;
- la prise en compte des socio-écosystèmes marins ;
- l'intégration des connaissances empiriques des pêcheurs ;
- l'articulation entre restauration écologique, gestion des usages et gouvernance territoriale.

RESTOR illustre ainsi la possibilité de construire des démarches de restauration associant directement acteurs professionnels, recherche scientifique et gestion des milieux marins. Dans cette logique, **la notion de robustesse écologique pourrait constituer un cadre utile pour apprécier la capacité réelle du PNRN à produire des résultats durables en milieu marin.**

5. La co-activité comme modalité de gestion des socio-écosystèmes marins

La co-activité ne devrait pas être envisagée uniquement comme une coexistence spatiale entre usages, mais comme une modalité possible de gestion active des socio-écosystèmes marins.

Notre réflexion porte principalement sur :

- la co-activité entre pêche professionnelle et aires marines protégées ;
- ainsi que sur l'articulation entre restauration écologique et pêche professionnelle dans le cadre de dispositifs expérimentaux, de suivis scientifiques ou de démarches de gestion adaptative.

L'enjeu n'est pas de défendre un statu quo des usages, mais d'identifier dans quelles conditions certaines formes de co-activité peuvent contribuer à :

- la robustesse écologique des milieux ;
- l'appropriation des trajectoires de restauration ;
- et l'amélioration des connaissances scientifiques.

Les travaux de Boubekri et al. (2022) sur les connaissances écologiques locales des pêcheurs dans les aires marines protégées méditerranéennes montrent notamment que l'implication des communautés de pêcheurs peut améliorer la compréhension écologique des milieux, la qualité des dispositifs de gestion et l'adhésion aux mesures de conservation.

Plusieurs expériences méditerranéennes de cogestion halieutique, notamment en Catalogne ou dans certaines aires marines protégées italiennes (Kriegl et al., 2021), montrent également que l'implication des pêcheurs dans les dispositifs de gouvernance peut favoriser l'appropriation locale des mesures conservatoires, le respect des règles et l'adaptation progressive des pratiques aux objectifs écologiques.

6. Reconnaître les marins pêcheurs comme producteurs de connaissances

La contribution des pêcheurs professionnels à la production de connaissances mérite selon nous d'être davantage reconnue dans le cadre du PNRN. Les travaux préparatoires conduits dans le cadre de l'estimation des SRF soulignent en effet les importantes lacunes de connaissances et les incertitudes méthodologiques qui subsistent encore concernant de nombreux habitats marins (Laforge et al., 2026).

Des programmes de suivi participatif existent déjà dans plusieurs régions méditerranéennes, notamment sur les captures accessoires, les espèces sensibles ou l'évolution des habitats côtiers, montrant qu'une coproduction de connaissances scientifiquement robuste est possible lorsque les protocoles sont clairement définis et coconstruits (Gómez et al., 2021).

Cette coproduction de connaissances ne constitue pas uniquement un outil d'acceptabilité ou d'appropriation sociale : elle apparaît également comme une condition importante de robustesse scientifique et opérationnelle des politiques de restauration en milieu marin.

7. Défendre une approche expérimentale et adaptative

Dans ce contexte et compte tenu des fortes incertitudes scientifiques qui subsistent en milieu marin, les politiques de restauration devraient intégrer le développement de **démarches expérimentales** associant

organisations de producteurs, scientifiques, gestionnaires, acteurs publics et autres partenaires impliqués dans la connaissance et la préservation des milieux marins, autour de **protocoles de suivi scientifiques partagés** (« navires sentinelles », sciences participatives, séries temporelles, observations standardisées des habitats et espèces indicatrices, etc.).

Danovaro et al. (2025) soulignent d'ailleurs que **l'efficacité des dispositifs de restauration marine reste très dépendante des contextes écologiques, des méthodes employées et de la qualité des suivis scientifiques**, ce qui renforce la **nécessité d'approches adaptatives, progressives et territorialisées**.

Cette logique pourrait notamment conduire à développer :

- des sites pilotes ;
- des expérimentations conçues pour être réversibles ;
- et des dispositifs d'évaluation continue associant scientifiques, gestionnaires et usagers.

8. Conclusion

La réussite du PNRN en milieu marin dépendra moins de l'affichage d'objectifs généraux que de son aptitude à **intégrer la complexité réelle des socio-écosystèmes marins, leurs temporalités écologiques propres, leurs usages historiques et les fortes incertitudes scientifiques qui caractérisent encore ces milieux**.

Dans ce contexte, la capacité réelle du PNRN à produire des résultats écologiques durables devra s'appuyer sur :

- une approche fonctionnelle de la restauration ;
- des dispositifs adaptatifs et territorialisés ;
- la coproduction de connaissances ;
- et l'implication effective des pêcheurs professionnels dans les trajectoires de restauration.

Le PNRN pourrait ainsi constituer, en particulier en Méditerranée, un **cadre structurant d'expérimentation et de coopération** permettant d'articuler restauration écologique, production de connaissances et gestion durable des usages maritimes. À travers son expérience de terrain, ses nombreux partenariats scientifiques et des démarches opérationnelles comme le projet **RESTOR**, SATHOAN s'engage ainsi à contribuer concrètement au **développement de trajectoires de restauration écologiquement réalistes, scientifiquement robustes, et adaptées aux spécificités des socio-écosystèmes marins méditerranéens**.

Références bibliographiques

- Bevilacqua S., Guarnieri G., Farella G., Terlizzi A. & Frascchetti S. (2018). A regional assessment of cumulative impact mapping on Mediterranean coralligenous outcrops. *Scientific Reports*, 8(1): 1757. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-20297-1>
- Bianchelli S., Martini F., Lo Martire M., Danovaro R. & Corinaldesi C. (2023). Combining passive and active restoration to rehabilitate a historically polluted marine site. *Sec. Marine Ecosystem Ecology*, 10: 1213118. <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1213118>
- Boudouresque C.F., Blanfuné A., Pergent G. & Thibaut T. (2021). Restoration of seagrass meadows in the Mediterranean Sea: a critical review of effectiveness and ethical issues. *Water*, 13: 1034. <https://doi.org/10.3390/w13081034>
- Coll M., Piroddi C., Albouy C. et al. (2012). The Mediterranean Sea under siege: spatial overlap between marine biodiversity, cumulative threats and marine reserves. *Global Ecology and Biogeography*, 21: 465-480. <https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2011.00697.x>
- Danovaro R., Aronson J., Bianchelli S. et al. (2025). Assessing the success of marine ecosystem restoration using meta-analysis. *Nature Communications*, 16: 3062. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-57254-2>
- France Filière Pêche (2025). RESTOR : Réparer les potentialités halieutiques liées à la restauration écologique du plateau continental du golfe du Lion. <https://www.francefiliererepeche.fr/projets/restor-restauration-ecologique-plateau-continental-golfe-lion/>
- Gómez S. & Maynou F. (2021). Balancing ecology, economy and culture in fisheries policy: participatory research in the Western Mediterranean demersal fisheries management plan. *Journal of Environmental Management*, 291: 112728. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479721007908>
- Kriegel M., Elías Ilosvay X.E., von Dorrien C. & Oesterwind D. (2021). Marine protected areas: at the crossroads of nature conservation and fisheries management. *Sec. Marine Conservation and Sustainability*, 8: 676264. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.676264>
- Laforge D., Le Moal M., Aulay M., Blanfuné A., Boyé A. et al. (2026). Estimation préliminaire des Surfaces de Référence Favorables des GTH marins dans le cadre de la préparation du Plan National de restauration 2027 : méthodes et estimations chiffrées des SRF. *PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD)*. 41 p. <https://mnhn.hal.science/mnhn-05616496v1>
- Pansini A., Bosch-Belmar M., Berlino M., Sarà G. & Ceccherelli G. (2022). Collating evidence on the restoration efforts of the seagrass *Posidonia oceanica*: current knowledge and gaps. *Science of the Total Environment*, 851(2): 158320. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158320>
- Refugio-Coronado S., Lacasse K., Dalton T. et al. (2021). Coastal and marine socio-ecological system: a systematic review of the literature. *Sec. Marine Affairs and Policy*, 8: 648006. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.648006>
- SATHOAN (2025). Cahier d'acteur de SATHOAN. Contribution au Plan National de Restauration de la Nature. Pour une restauration marine juste, contextualisée et co-construite. 14 p. https://sathoan.fr/wp-content/uploads/2025/08/Cahier-dActeur-SATHOAN_PNRR_13-08-25.pdf